

ANEXO # 4 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se suministra una traducción al español como cortesía. Si se encuentra alguna discrepancia entre la versión en español y la versión en inglés, la versión en inglés prevalecerá.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

A continuación se enumeran los trabajos a realizar a todo costo en las instalaciones de la policía localizada en Pijaos, Tolima.

Los trabajos a realizar consisten en la adecuación de un (1) sea van land contenedor de 20 pies el cual se utilizara como un laboratorio para visores nocturnos y un (1) contenedor modular de 40 pies el cual se utilizara como una facilidad para detección de mina, así mismo como proveer la acometida eléctrica la cual conectara ambos contenedores al tablero de distribución eléctrico existente. El transporte y la ubicación del contenedor en el sitio del proyecto no harán parte del alcance del proyecto, así como tampoco hará parte la construcción de los soportes de concreto para los contenedores.

Es claro que el contratista deberá verificar las medidas y familiarizarse con el terreno y las condiciones existentes antes de presentar su propuesta. En esta declaración del alcance se entrega medidas guías para que el contratista revise los planos, las cantidades de construcción y para revisar las condiciones físicas en el sitio del proyecto. De ninguna forma esta figura compromete a la embajada a pagar cantidades adicionales si las mediciones resultantes en sitio varían de la información suministrada por la embajada.

Para las instalaciones estructurales, eléctricas y de comunicación, el contratista deberá suministrar un manual de mantenimiento e inspección, para actividades de rutina, con recomendaciones para los mantenimientos e inspecciones posteriores a tormentas o condiciones severas de descargas.

DESCRIPCION DETALLADA DEL PROYECTO

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Inspección Eléctrica

El contratista deberá elaborar una inspección eléctrica a ambos contenedores con el fin de certificar que el sistema de distribución interno existente de los contenedores es adecuado para estas instalaciones y deberá garantizar la correcta ejecución de los trabajos y el cumplimiento de los estándares de los códigos aplicables antes de iniciar los trabajos de adecuación.

Instalaciones provisionales

En el caso de requerirse el contratista deberá someter a revisión un plano de las facilidades de almacenamiento, del cerramiento de la zona de la obra y servicios temporales (agua, luz, etc.), antes de comenzar su instalación para aprobación por parte del Representante de la Embajada. Todas estas instalaciones deberán ser retiradas por parte del Contratista con autorización del Representante de la Embajada antes de finalizar los trabajos. El sitio será dejado tal como se encontró antes del inicio de la obra con grama, andenes, etc. Este desmonte junto con la instalación será cotizado a precio global y estará incluido en el valor total del proyecto.

Servicios provisionales: el eventual suministro de algún servicio por parte del usuario final al Contratista será de ayuda no condicionada y su eventual suspensión temporal, fallos o suspensión definitiva no dará lugar a reclamación económica alguna y/o a justificación de retrasos o similares por parte del Contratista. El Contratista deberá proveer medios alternativos para estas situaciones.

El Contratista deberá proveer los servicios de seguridad del área de trabajo y los campamentos. Ni la Embajada ni el Usuario serán responsables del pago de servicio de vigilancia ni de los elementos dejados en obra.

El lugar de trabajo debe aislarse completamente de las zonas o vías que circundan el lote ó lugar de trabajo. Igualmente si se construye zona de almacenamiento de materiales esta deberá ser cerrada de la misma manera. Para este fin se construirá un cerramiento en cinta de seguridad y postes de madera perfectamente hincados cada 2 mts. Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá estar pendiente del mantenimiento y reparación del cerramiento de tal forma que siempre se conserve en óptimas condiciones.

1. CONTENEDOR DE 40 PIES PARA FACILIDAD DE DETECCION DE MINAS

1.1 ADECUACION DE CONTENEDORES

Reparación y terminado de paredes y techo de contenedor

El contratista deberá revisar y realizar la reparación interna y externa del techo y las paredes del contenedor modular, para que coincida con el material y condiciones existentes del contenedor de tal forma que se garantice que no habrá filtraciones de agua dentro del contenedor.

Mejorar el aislamiento térmico y el terminado interior

Posterior a que el techo y las paredes del contenedor hayan sido reparadas, el contratista deberá suministrar e instalar a lo largo del techo y en las paredes internas un poliuretano de alta densidad inyectado (no inflamable) o similar en laminas con un espesor mínimo de 5 mm. Con el fin de garantizar un adecuado aislamiento termo – acústico.

Posteriormente el contratista deberá re-instalar el terminado interior existente del contenedor, debidamente anclado a la estructura como estaba. El área debe cubrir todo el techo y las paredes.

Suministro e instalación panel divisorio

Este ítem incluye el suministro e instalación de un panel o pared divisoria de 10 cm en superboard o material similar, con las mismas características del panel exterior del contenedor y con el mismo tipo de aislamiento termo-acustico. (Ver Plano)

Puerta de Entrada

El contratista deberá suministrar e instalar una puerta y marco metálico para reemplazar la existente. Esta puerta deberá ser de 1.0m de ancho por 2.00 m de altura; entamborada en lámina mínimo cal. 18 con marcos en lamina cold rolled calibre 18 y 4 bisagras. La puerta debe ser tipo caballero dividida en dos a la mitad de la altura para atención al público sin acceder al interior del laboratorio. El ítem incluye pintura anticorrosiva y pintura de acabado 2 manos.

En la parte superior de la puerta debe contar con argollas y pasadores para colocar dos candados en la cara interior, uno en la parte superior de la puerta y otro lateral. En la parte inferior de la puerta debe contar con una cerradura de seguridad de alta seguridad, anti taladro, anti ganzúa, con tres pasadores de seguridad y cinco llaves codificadas de seguridad; incluye manija interior y exterior. (Ver fotografía anexa)



Puerta en Reja

Adicionalmente una puerta en reja construida en varilla cuadrada de 1/2" deberá ser instalada en cada puerta con separación horizontal de máximo 0,10m y separación vertical de máximo 0.20m. En el centro se dejará un hueco horizontal como se ve en el siguiente ejemplo con el fin de instalar un mueble abatible de 0.30 m x 0.75 m. Esta reja debe tener cerrojo a piso y en la parte superior para colocar candados. La puerta será instalada en la parte interior de la puerta de entrada del contenedor. Esta reja debe contar con cerradura de sobreponer, calibre 16 con cilindro. (Ver fotografía anexa)



Puerta Interna

La puerta a suministrar y marco a instalar serán de 0.90 m por 2.00 m metálicas entamboradas en lámina mínimo cal. 20 con marcos en lamina cold rolled calibre 18.

El ítem incluye: pintura anticorrosiva y pintura de acabado 2 manos, cerradura de pomo y llave tipo entrada en cromo mate y una cerrojo sencillo con llave exterior y mariposa interior.

Reja Metálica en ventanas y malla pre-ondulada y soportes para las unidades de A/A

El contratista deberá suministrar e instalar una reja metálica tipo bancaria de seguridad hacia el exterior, huecos no superiores a 0.10mx 0.20m, con anticorrosivo y pintura de acabado, y se debe suministrar e instalar malla pre-ondulada con hueco de ½” en toda la ventana, instalada en la reja, con un marco adicional. Adicionalmente se deberá instalar un angeo en la ventana existente.

El contratista también deberá suministrar e instalar una reja metálica tipo bancaria de seguridad a lo largo de las unidades de A/A con huecos no superiores a 0.10m, con anticorrosivo y pintura de acabado con el fin de prevenir que sean extraídos desde el exterior, con una malla pre-ondulada con hueco de ½”, instalada en la reja, con un marco adicional. (Ver fotografía anexa)



Sobre Cubierta

El contratista deberá suministrar e instalar una estructura metálica soportada en la parte superior del contenedor; el contratista a su vez deberá instalar y suministrar tejas en lámina metálica arquitectónica de perfil trapezoidal cubriendo el contenedor y con los aleros indicas en el plano. La teja se debe instalar de acuerdo a las indicaciones del fabricante. Color a escoger por la Embajada.

Escalera

El contratista deberá suministrar e instalar una escalera metálica en malla expandida pintada con anticorrosivo y pintura de acabado para el acceso al contenedor. La escalera serán del mismo ancho de la puerta y la altura deberá ser medida en sitio.

Cerramiento Interno seguridad

El contratista deberá suministrar e instalar un cerramiento de seguridad en malla pre-ondulada con hueco de ½” con marco metálico alrededor, con el fin de asegurar el área de almacenamiento. La malla pre-ondulada deberá tener paralelos metálicos en medio del marco metálico tanto horizontal como verticalmente garantizando que la malla no se pandee. La altura de la malla deberá ser hasta el techo del contenedor y las dimensiones de largo y ancho se deberán extraer de los planos anexos. El contratista deberá suministrar e instalar una puerta corrediza del mismo material de 0.90m x 2.0m que debe contar con argollas y pasadores para colocar dos candados en la cara exterior.

1.2 INSTALACIONES ELECTRICAS

Alcance normativo.

Las instalaciones eléctricas que proporcione el contratista al que se le adjudique el contrato deben estar sujetas las siguientes normas: NTC 2050 última actualización capítulos 645, 210, 215, NEC 250 última actualización, NCT 3471/UL 67, EIA/TIA 607, EIA/TIA 568-569 última actualización, ANSI/IEEE C62.41-C62.45, NEPA 780, NTC 4552, IEEE-80, IEEE-77 y RETIE.

Acometida a Oficinas en Baja Tensión (BT)

El proponente debe cotizar el suministro e instalación de la acometida eléctrica que alimenta el nuevo contenedor. Esta nueva acometida deberá estar conectada al tablero de distribución eléctrico existente, el cual se encuentra ubicado a 30 m. del área asignada para el contenedor. La nueva acometida tiene capacidad para 10KVA. La acometida solicitada será del tipo bifásico, trifilar con línea de tierra, AWG THHN/THNW 2XNo6+1XNo6+1XNo8, que se conecta desde el tablero eléctrico ubicado en el edificio anexo a la nueva obra, aproximadamente a 30 metros; sin embargo el contratista deberá verificar esta distancia. Se deben instalar dos totalizadores de 2X50A, uno en el tablero de circuitos del contenedor y el segundo en el tablero de distribución existente (Tablero de Distribución T2).

Canalización de acometida principal

Este ítem incluye: tubería, caja de paso y conector industrial tipo intemperie NEMA como se describe a continuación:

Se debe suministrar e instalar una acometida en tubería PVC, de pulgada y media 1½ que conecte el tablero de energía existente hasta el nuevo contenedor. La tubería será enterrada a 60 centímetros del nivel del suelo. Una cinta de señalización se debe instalar a 30 cms del nivel del suelo.

El ducto se extiende hasta una nueva caja de paso de 50cmX50cmX60cm . La caja de paso debe ser suministrada e instalada por el contratista al que se le adjudique el contrato. De la caja de paso se debe subir hasta llegar a una caja con toma eléctrica del tipo industrial, twist-lock, la cual será suministrada e instalada por el contratista al que se le adjudique el contrato, y que será ubicada a 50 cms del nivel del suelo canalizada en tubería galvanizada. El segmento comprendido entre el nuevo tablero de energía y la toma industrial debe quedar canalizado con coraza americana tipo “liquid-tight” de 1 pulgada, debe contar con sus respectivos accesorios de fijación y conectores sugeridos de fábrica. El segmento termina con una clavija (conector de Pines o macho) del mismo tipo de la toma a ser instalada. Ambos elementos son proveídos e instalados por el contratista al que se le adjudique el contrato.

La clavija de conexión al contenedor debe ser del tipo “macho” y el terminal del cordón de conexión o clavija de conexión del tipo “hembra”, de acuerdo con NTC 2050 artículo 551-46 a)1).

El proponente debe incluir en su cotización el valor de los trabajos de obra civil tales como remoción, relleno, apertura de zanjas, resanes, cajas de paso y todos aquellos necesarios para dejar las áreas afectadas en las

condiciones de inicio. El proponente debe tener en cuenta mejores calidades y cantidades que cumplan con la norma aunque lo existente en las áreas a intervenir no cumpla.

Tablero eléctrico con totalizador y breakers

El contratista deberá utilizar los dos tableros de circuitos existente, homologado RETIE. Estos tableros están ubicados dentro del contenedor, a una altura aproximada de 1.40 m desde el piso del contenedor hasta el tablero. El contratista deberá garantizar que el tablero este aterrizado a un barraje de tierras. Debe quedar marquillado, debe contar con diagrama unifilar, cuadro de cargas. Cada circuito debe quedar identificado por medio de una marquilla en pasta, color blanco para fuentes y negro para fondo.

Puntos eléctricos de tomacorrientes 120 V

El contratista deberá suministrar e instalar cuatro (4) tomas adicionales de 15A/120V con polo a tierra, grado hospitalario, maquilladas con una plaqueta plástica contramarcada (bajo o alto relieve) o metálica no removible, indicando la tensión nominal. Las tomas deben ir empalmadas a lo largo del circuito, y deberán estar uniformemente repartidas (o como lo indique el plano). Estas tomas se deben ubicar a 0.30 m. del piso del contenedor, a menos que se de otra forma en los planos.

El cableado eléctrico debe seguir el código de colores para acometidas en Baja Tensión y será instalado de la siguiente manera a menos que de el tablero donde se derive el sistema no se tenga codificación se usará de la siguiente forma: **fase S en Amarillo, fase R en azul, neutro en color blanco o gris natural y verde para tierras.** De igual forma todo lo que se derive de cada fase debe conservar el mismo color hasta el punto donde se dispone del servicio (toma eléctrica).

Puntos eléctricos de tomacorrientes 220 V bifásica

El contratista deberá suministrar e instalar cuatro (4) tomas industriales dobles de 220V con polo a tierra para los aires acondicionados, distribuidas de acuerdo al plano y ubicada a una altura de 2.00 m del piso terminado. Estas tomas debidamente marcadas con voltaje de salida en una plaqueta plástica contramarcada (bajo relieve) o metálica no removible. El código NEMA de conexión depende del tipo de clavija que se suministre con el aire acondicionado, el cual también es responsabilidad del contratista.

Lámparas fluorescentes

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de cuatro (4) lámparas fluorescentes adicionales de 2 x 32" (similares a las existentes) slim line con balastro electrónico con condensador de arranque y protector acrílico de fábrica. Estas lámparas irán en el interior del contenedor, tal como se presenta en el plano adjunto. El ítem deberá incluir los aparatos, una toma sencilla de 120V, cableado con su respectiva clavija de conexión y cordón eléctrico encauchetado de baja emisión de humo, el interruptor y los tubos fluorescentes (Ver plano). La tubería a utilizar para las tomas de las lámparas será conduit PVC ½ pulgadas, embebida dentro de los paneles del contenedor. El precio del punto incluye salida, toma y la tubería necesaria desde el tablero, abrazaderas etc.



Sistema de puesta a tierra

El contratista debe cotizar el suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra, que constará de cinco electrodos, cobre al 99%, 5/8", 240cm, los cuales se conectan entre sí por medio de un conductor de cobre AWG No2, formando un cuadrado de 4mtsX4mts. El sistema contará con cavidades de inspección de 0.3mx0.3m y 0.5 de profundo, con tapa en concreto, leyenda en la parte superior que indica "T". Las tapas de las cavidades de inspección deben ir en concreto con marco metálico que soporte tráfico pesado. El valor de la impedancia del sistema de tierras debe ser menor o igual a 2Ω ; en caso de no cumplirse este requisito, el proponente debe tener en cuenta en sus costos incluir el estudio de terreno correspondiente para realizar el acondicionamiento del suelo con el fin de proveer el valor esperado.

Los electrodos se deben soldar a la línea de tierra (AWG No. 2) por medio de soldadura exotérmica. La línea de tierra debe llegar a un barraje equipotencial, el cual tendrá un grosor no menor de 10mm, 50mm de ancho y 200mm de largo. El barraje será una barra de cobre, electro estañado, con perforaciones y separaciones según NEMA. Todas las líneas de tierra deben tener terminales para ser perneadas al barraje equipotencial. El barraje de tierras será suministrado e instalado por el contratista, debe ir en un cofre con su respectiva tapa y aisladores. El cofre debe quedar en la parte externa del contenedor. El cofre de tierras debe ser del tipo intemperie NEMA 2-3, pintura que no permita la oxidación o corrosión por efecto salina. El barraje recibe las líneas de tierra del contenedor y tableros eléctricos.

El sistema debe ser entregado y certificado cumpliendo las siguientes normas:

- Valor oficial de la resistencia según norma IEE 142-4.1.2
- Material de los electrodos según NEC 250-52-c (2)
- Tamaño del electrodo tipo varilla NEC 250-52-c (3)
- Separación entre electrodos NEC 250-56
- Calidad conexiones NEC 250-70
- Calibre de los conductores de la malla NEC 250-50 (d)
- Calibre del conductor puesta a tierra NEC 250-66
- Calidad de los cables NEC 250-50
- Interconexión de PT NEC 250-68
- Accesibilidad al electrodo NEC 250-68
- Barrajes equipotenciales EI/TIA 607-5.4
- Corriente circulante IEEE 1100 tabla 4.3

Nota: El sistema de puesta a tierra propuesto deberá conectar ambos contenedores, el de detección de minas y el de visores nocturnos (Cada contenedor deberá tener barraje de tierras, línea de tierra e instalación de tubería independiente)

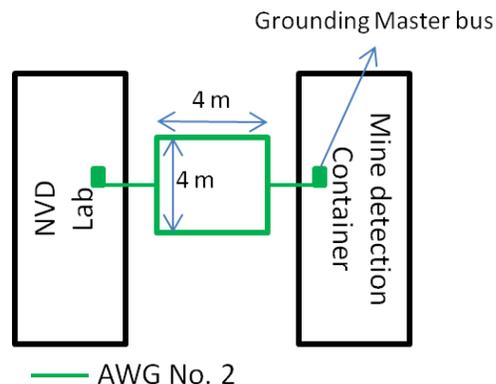


Figura No. 1

Canalización interna

El contratista deberá instalar una canaleta perimetral, plástica con divisor en el medio, el color de la misma se define cuando se esté ejecutando el proyecto. Las canalizaciones contarán con línea aislada de tierra que debe llegar directamente al barraje equipotencial de acuerdo con EIA/TIA 607. Todas las conexiones de conductores a tierra serán tendidas de forma radial. La canaleta será de 10cm X 5cm.

Aires acondicionados

El contratista deberá incluir el suministro e instalación de cuatro (4) aires acondicionados tipo ventana (AA), dos (2) con capacidades de 12.000 BTU cada uno para los que serán instalados uno en el área administrativa y el otro en el área de mantenimiento, y dos (2) con capacidades 24.000 BTU cada uno para el área de bodega. Las unidades deberán tener sus respectivos soportes metálicos pintados. El (los) aires acondicionados irán a una altura de 2.00 mts del nivel del piso al borde superior del aire acondicionado. El ítem incluye la instalación de una reja de seguridad alrededor del aire y los soportes de cada unidad de AA, para prevenir que estos sean removidos de la parte externa. Esta reja metálica será tipo bancaria de seguridad hacia el exterior huecos no superiores a 0.10m, con anticorrosivo y pintura de acabado. Adicionalmente, se debe suministrar e instalar malla pre-ondulada con hueco de ½", instalada en la reja, o con un marco adicional.

Los aires acondicionado deberá incluir los desagües en tubería PVC, estos desagües deberán ser diseñados para evacuar el agua de las bandejas y que no se tapen fácilmente con la tierra y el polvo.

Extractores de ventilación

Este ítem incluye el suministro e instalación de extractor de aire de pared tipo VENTILATION FAN MOD 676 – 684 para una extracción de 110 Pie3 con su respectivo switch independiente. Este ítem incluye la correspondiente toma eléctrica. Este ventilador debe ir con un marco y malla pre-ondulada de ½".

Router inalámbrico

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de un router inalámbrico que se ubica en cada contenedor. La unidad debe tener una cobertura de 50 metros, capacidad de gestionar hasta 30 clientes, selección de banda de transmisión a 2.4 y 5 GHz, 802.11 a/b/g/n, encriptación de canal AES de 128 bits o mejor, cuatro puertos de Ethernet (10Mb/100Mb/1000Mb) y manejables por internet. La unidad debe ser marca Cisco, Linksys, 3COM o equivalente. El proponente debe someter el catalogo indicando exactamente el modelo a proveer.

Cableado UTP

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de un cable UTP (Linkage copper line), EIA/TIA CAT 6 certificado, para la conexión del router inalámbrico y el switch de datos existente, el cual se encuentra ubicado en el contenedor de comunicaciones (A 30 m. de la ubicación del nuevo contenedor).

El contratista deberá cotizar productos AMP, Siemon or Panduit o certificados RETIE. La certificación del cableado deberá hacerse utilizando un analizador de cableado de red, el cual deberá tener certificado de calibración con tiempo de expedición no mayor a seis meses.

El contratista deberá incluir en su propuesta todos los trabajos civiles requeridos para este ítem, como excavaciones, rellenos, construcción de zanjas, pintura, cajas de inspección, y cualquier trabajo extra requerido para dejar el área afectada en las mismas condiciones a las originales.

UPS 1KVA para puesto de trabajo

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de cinco (5) UPS de 1KVA, true online, doble conversión, monofásica, con puerto de gestión USB, que se destina a cada puesto de trabajo, autonomía de trabajo a plena carga de 10 minutos. La unidad debe ser nueva, marca APC o PowerWare, con fecha de manufacturación e importación no mayor de seis meses (este tiempo incluye el periodo del proceso de importación a Colombia). Marca sugerida de las UPS PowerWare (Eaton) o APC.

1.3 MOBILIARIO

Este ítem incluye suministro e instalación de mobiliario con altos estándares de calidad y durabilidad. La garantía del producto debe ser de mínimo tres (3) años contra defectos de fabricación.

NOTA: Este capítulo solamente aplica para el contenedor de detección de minas.

Puestos de trabajo y mesones

El sistema a utilizar es Free Standing o Autoportante con estructura (tipo escritorio) que no requiere ningún tipo de anclaje a pared o piso.

Todas las superficies de trabajo incluidas mesas y elementos independientes serán en Tablex inmunizado de mínimo 3cm. de espesor forrado en formica blanca (a menos que se indique lo contrario en los planos o descripción posterior) con canto plano termo fundido del mismo color del utilizado en la superficie, incluye balance y un pasa cables con tapa por cada superficie suministrada.

Los soportes de las superficies serán metálicos con pinturas electrostáticas y niveladoras con terminal inferior en plástico y/o caucho. Estos soportes incluyen bases, anclajes o cualquier otro elemento necesario para la unión o soporte del mismo.

Puestos de trabajo en L

Son puestos de trabajo en L de 1.45m x 1.20m de acuerdo con el plano.

Bancos de trabajo

Se refiere a dos (2) puestos de trabajo de 0.70 m de ancho ubicadas en el área de mantenimiento. Son dos (2) puestos de trabajo de 1.20m. Estos deben ser muebles de alta resistencia al trabajo pesado, estabilidad y materiales durables. El oferente deberá incluir una superficie para los bancos en madera un recubrimiento en

caucho en M-flex liso de 4mm de espesor o en Proquinal tipo Negro Consul de 3 mm de espesor o similar. Los bancos deben llevar el caucho M-Flex o el Proquinal tipo Negro Consul adherido a la superficie.

El banco en madera deberá ser en madera inmunizada debidamente tratada, secada, pulida y lacada, diseñados para soportar 500 kg. La tapa de la superficie debe ser en madera de mínimo 5 cms de espesor o dos láminas de quintuplex con marco en madera. Cada banco deberá tener 0.90 m. de alto, 1.20 m de frente y 0.70 m de fondo, con un entrepaño de mínimo 30 mm a una altura de 0.35 m del piso. El sistema no posee tapas laterales haciéndose accesible por cualquier lado. El mueble tendrá terminales en empaques de caucho y/o plástico.

Elementos de almacenamiento

Estos deben corresponder a diseños estándar de alta calidad, ergonomía, diseñados y contruidos para el trabajo pesado y de alta durabilidad. Las dimensiones anotadas son las mínimas que se exigirán.

Archivador 2x1

Archivador compuesto por dos cajones convencionales y uno de archivo de carpetas colgantes tamaño oficina con correderas tipo americano que abran en su totalidad, para los cajones de archivo. Este archivador debe ser metálico, con estructura, base, frente y cajones en lámina mínimo calibre 20 y con pintura electrostática. Incluye llave plegable y bandeja para lápices inyectada resistente y de alta durabilidad. Las dimensiones mínimas del archivador son: 40 cm de ancho por 50 cm de profundo y altura hasta la superficie (variación de +/- 3 cm). Debe ser posible archivar en el sentido frontal carpetas colgantes tamaño carta y en el sentido de profundidad carpetas colgantes tamaño oficina. En el caso de archivadores que no estén debajo de las superficies de trabajo se deberá incluir la tapa superior. Los archivadores deben tener la holgura suficiente para permitir que pasen sin dificultad las lengüetas de las carpetas (mínimo 2.5 cm del borde del fólter colgante).

La base del mueble debe estar a una distancia mínima de 1 cm del piso y contar con niveladores con espigo roscado en acero y terminales en empaques de caucho y/o plástico al piso, que permitan absorber las irregularidades y desniveles del piso hasta 2,5cm. Debe además contar con un sistema antivuelco incorporado.

Son dos (2) archivadores 2x1.

Gabinetes superiores

Son los gabinetes superiores colgantes, fácilmente anclables a paneles o muros. Los gabinetes serán metálicos con fondo metálicos abiertos de 0.30 m de ancho por 0.60 m de altura. Irán con pintura electrostática de color blanco. Es: un (1) gabinete de 0.60m.

Archivador Alto.

Archivador compuesto por cuatro (4) cajones de archivo de carpetas colgantes tamaño oficina y con correderas tipo americano que abran en su totalidad. Este archivador debe ser metálico, con estructura, base, frentes y cajones en lámina mínimo calibre 20, con pintura electrostática, a menos que se indique lo contrario. Incluye chapa de seguridad y su llave. Las dimensiones mínimas son: 60 cm de ancho por 50cm, 1.25 m de altura. Los archivadores deben tener la holgura suficiente para permitir que pasen sin dificultad las lengüetas de las carpetas (mínimo 2.5 cm del borde del fólter colgante).

La base del mueble debe contar con niveladores con espigo roscado en acero y terminales en empaques de caucho y/o plástico al piso, que permitan absorber las irregularidades y desniveles del piso hasta 2,5cm. Debe además contar con un sistema antivuelco incorporado. Es un (1) archivador altos ubicados en la oficina.

Sillas:

El contratista deberá mandar catálogo y descripción de cada una de las sillas propuestas con características técnicas. Los modelos a escoger serán puestos a consideración de interventoría antes del suministro de los mismos.

Las sillas deberán ser diseñadas y contruidas para el trabajo pesado y de alta durabilidad teniendo en cuenta los factores de ergonomía de manera que garantice comodidad al usuario. La garantía de todas las sillas deberá ser de mínimo 3 años.

Tipo Profesional

Silla ergonómica reclinable de contacto permanente con ajuste de espaldar y bloqueo, con mecanismo neumático para graduación de altura garantizado de por vida y con rango de 10 cms. El espaldar debe tener una altura mínima de **40cm.** medidos sobre la estructura plástica. Se debe utilizar espuma moldeada en asiento y espaldar con espesor mínimo de 40 mm y densidad mínima 40 kg/cm³ para la silla y 30 Kg/m³ para el espaldar. Esta silla deberá ser con recubrimiento en paño tipo Hilat con Scotchgard, con brazos que se puedan quitar y con rodachinas con recubrimiento en nylon auto lubricadas. Son cuatro (4) sillas.

Accesorios:

Basurera oficina

Será metálica redonda de medidas mínimas: 0.20m de diámetro por 0.30m de altura con empaque inferior en caucho y/o plástico. O la forma estándar que maneje cada empresa teniendo como mínimo las dimensiones enunciadas. Son cuatro (4).

Blackout

Es un (1) telón tipo blackout enrollable para tapar el extractor del cuarto oscuro. Debe contar con marco, para garantizar completa oscuridad en el cuarto.

Tablero marcador borrable

El contratista deberá suministrar e instalar un tablero acrílico o en fórmica llamada Pizarrón sin cuadrícula (el material que ofrezca mayor durabilidad y no se manche) color blanco, para marcador borrable e incluye porta borrador del largo total del tablero en aglomerado de mínimo 8 cm. de ancho, dos marcadores borrables y el borrador. Incluye un marco en aglomerado pintado al duco o metálico pintado del mismo color utilizado para la perfilería del mobiliario de 0.06 m de ancho en el frente. El tablero deberá tener una nota en la parte inferior donde indique que sólo se debe usar marcador borrable. La parte inferior del irá a una altura de 0,90 m del nivel del piso terminado de cada espacio.

Son tres (3) tableros marcadores de 1.0m x 0.70m ubicados en el area de almacenamiento, en la oficina y otro en el área de mantenimiento.

2. CONTENEDOR DE 20 PIES PARA LABORATORIO DE VISORES NOCTURNOS

2.1 ADECUACION DE CONTENEDORES

Puerta de Entrada

El contratista deberá suministrar e instalar una puerta y marco metálico para reemplazar la existente. Esta puerta deberá ser de 1.0m de ancho por 2.00 m de altura; entamborada en lámina mínimo cal. 18 con marcos en lamina cold rolled calibre 18 y 4 bisagras. La puerta debe ser tipo caballero dividida en dos a la mitad de la altura para atención al público sin acceder al interior del laboratorio. El ítem incluye pintura anticorrosiva y pintura de acabado 2 manos.

En la parte superior de la puerta debe contar con argollas y pasadores para colocar dos candados en la cara interior, uno en la parte superior de la puerta y otro lateral. En la parte inferior de la puerta debe contar con una cerradura de seguridad de alta seguridad, anti taladro, anti ganzúa, con tres pasadores de seguridad y cinco llaves codificadas de seguridad; incluye manija interior y exterior. (Características similares a la descripción del contenedor de detección de minas)

Puerta en Reja

Adicionalmente una puerta en reja construida en varilla cuadrada de 1/2" deberá ser instalada en cada puerta con separación horizontal de máximo 0,10m y separación vertical de máximo 0.20m. En el centro se dejará un hueco

horizontal como se ve en el siguiente ejemplo con el fin de instalar un mueble abatible de 0.30 m x 0.75 m. Esta reja debe tener cerrojo a piso y en la parte superior para colocar candados. La puerta será instalada en la parte interior de la puerta de entrada del contenedor. Esta reja debe contar con cerradura de sobreponer, calibre 16 con cilindro. (Características similares a la descripción del contenedor de detección de minas)

Pintura externa de contenedor

La pintura externa será con pintura epóxica. Primero se aplicará una mano de anticorrosivo y luego dos manos de pintura epóxica u otro tipo de pintura que sea resistente a la abrasión, la corrosión y la humedad ambiente, el espesor mínimo será de 5 mils entre el anticorrosivo y las dos manos de pintura. Los colores deberán ser iguales o similares a los contenedores existentes en esa zona o el seleccionado por el representante de la Embajada. El área a pintar es el techo y todas las paredes del contenedor, al igual que la pintura de la parte inferior del contenedor que lo requieran para evitar la corrosión.

Blackout

Es un (1) telón tipo blackout enrollable para tapar el extractor y la ventana existente del cuarto oscuro. Debe contar con marco, para garantizar completa oscuridad en el cuarto.

Persianas horizontales

Suministro e instalación de mini persianas horizontales de color blanco. La persiana deberá ser en aleación de aluminio, resistente a la deformación. Se debe instalar en la ventana de la oficina.

Tablero marcador borrable

El contratista deberá suministrar e instalar un tablero acrílico o en fórmica llamada Pizarrón sin cuadrícula (el material que ofrezca mayor durabilidad y no se manche) color blanco, para marcador borrable e incluye porta borrador del largo total del tablero en aglomerado de mínimo 8 cm. de ancho, dos marcadores borrables y el borrador. Incluye un marco en aglomerado pintado al duco o metálico pintado del mismo color utilizado para la perfilería del mobiliario de 0.06 m de ancho en el frente. El tablero deberá tener una nota en la parte inferior donde indique que sólo se debe usar marcador borrable. La parte inferior del irá a una altura de 0,90 m del nivel del piso terminado de cada espacio.

Son dos (2) tableros marcadores de 1.0m x 0.70m ubicados en la oficina y otro en el área de mantenimiento.

2.2 INSTALACIONES ELECTRICAS

Alcance normativo

Las instalaciones eléctricas que proporcione el contratista al que se le adjudique el contrato deben estar sujetas las siguientes normas: NTC 2050 última actualización capítulos 645, 210, 215, NEC 250 última actualización, NCT 3471/UL 67, EIA/TIA 607, EIA/TIA 568-569 última actualización, ANSI/IEEE C62.41-C62.45, NEPA 780, NTC 4552, IEEE-80, IEEE-77 y RETIE.

Acometida a Oficinas en Baja Tensión (BT)

El proponente debe cotizar el suministro e instalación de la acometida eléctrica que alimenta el nuevo contenedor. Esta nueva acometida deberá estar conectada al tablero de distribución eléctrico existente, el cual se encuentra ubicado a 35 m. del área asignada para el contenedor. La nueva acometida tiene capacidad para 10 KVA. La acometida solicitada será del tipo bifásico, trifilar con línea de tierra, AWG THHN/THNW 2XNo6+1XNo6+1XNo8, que se conecta desde el tablero eléctrico ubicado en el edificio anexo a la nueva obra, aproximadamente a 35 metros; sin embargo el contratista deberá verificar esta distancia. Se deben instalar dos totalizadores de 2X50A, uno en el tablero de circuitos del contenedor y el segundo en el tablero de distribución existente (Tablero de Distribución T2).

Canalización de acometida principal

Este ítem incluye: tubería, caja de paso y conector industrial tipo intemperie NEMA como se describe a continuación:

Se debe suministrar e instalar una acometida en tubería PVC, de pulgada y media 1½ que conecte el tablero de energía existente hasta el nuevo contenedor. La tubería será enterrada a 60 centímetros del nivel del suelo. Una cinta de señalización se debe instalar a 35 cms del nivel del suelo.

El ducto se extiende hasta una nueva caja de paso de 50cmX50cmX60cm . La caja de paso debe ser suministrada e instalada por el contratista al que se le adjudique el contrato. De la caja de paso se debe subir hasta llegar a una caja con toma eléctrica del tipo industrial, twist-lock, la cual será suministrada e instalada por el contratista al que se le adjudique el contrato, y que será ubicada a 50 cms del nivel del suelo canalizada en tubería galvanizada. El segmento comprendido entre el nuevo tablero de energía y la toma industrial debe quedar canalizado con coraza americana tipo “liquid-tight” de 1 pulgada, debe contar con sus respectivos accesorios de fijación y conectores sugeridos de fabrica. El segmento termina con una clavija (conector de Pines o macho) del mismo tipo de la toma a ser instalada. Ambos elementos son proveídos e instalados por el contratista al que se le adjudique el contrato.

La clavija de conexión al contenedor debe ser del tipo “macho” y el terminal del cordón de conexión o clavija de conexión del tipo “hembra”, de acuerdo con NTC 2050 artículo 551-46 a)1).

El proponente debe incluir en su cotización el valor de los trabajos de obra civil tales como remoción, relleno, apertura de zanjas, resanes, cajas de paso y todos aquellos necesarios para dejar las áreas afectadas en las condiciones de inicio. El proponente debe tener en cuenta mejores calidades y cantidades que cumplan con la norma aunque lo existente en las áreas a intervenir no cumpla.

Sistema de puesta a tierra

Referirse al sistema de puesta a tierra del contenedor de detección de minas en la pagina 7.

Router inalámbrico

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de un router inalámbrico que se ubica en cada contenedor. La unidad debe tener una cobertura de 50 metros, capacidad de gestionar hasta 30 clientes, selección de banda de transmisión a 2.4 y 5 GHz, 802.11 a/b/g/n, encriptación de canal AES de 128 bits o mejor, cuatro puertos de Ethernet (10Mb/100Mb/1000Mb) y manejables por internet. La unidad debe ser marca Cisco, Linksys, 3COM o equivalente. El proponente debe someter el catalogo indicando exactamente el modelo a proveer.

Cableado UTP

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de un cable UTP (Linkage copper line), EIA/TIA CAT 6 certificado, para la conexión del router inalámbrico y el switch de datos existente, el cual se encuentra ubicado en el contenedor de comunicaciones (A 40 m. de la ubicación del nuevo contenedor).

El contratista deberá cotizar productos AMP, Siemon or Panduit o certificados RETIE. La certificación del cableado deberá hacerse utilizando un analizador de cableado de red, el cual deberá tener certificado de calibración con tiempo de expedición no mayor a seis meses.

El contratista deberá incluir en su propuesta todos los trabajos civiles requeridos para este ítem, como excavaciones, rellenos, construcción de zanjas, pintura, cajas de inspección, y cualquier trabajo extra requerido para dejar el área afectada en las mismas condiciones a las originales.

UPS 1KVA para puesto de trabajo

El contratista deberá cotizar el suministro e instalación de cinco (5) UPS de 1KVA, true online, doble conversión, monofásica, con puerto de gestión USB, que se destina a cada puesto de trabajo, autonomía de

trabajo a plena carga de 10 minutos. La unidad debe ser nueva, marca APC o PowerWare, con fecha de manufacturación e importación no mayor de seis meses (este tiempo incluye el periodo del proceso de importación a Colombia). Marca sugerida de las UPS PowerWare (Eaton) o APC.